

**D. SUBIECTUL II – Varianta 076**

**(15 puncte)**

**Rezolvați următoarea problemă:**

Două lentile subțiri au convergențele  $C_1 = 4\delta$  și  $C_2 = -2\delta$ . Un creion cu înălțimea  $h = 8\text{cm}$  se așază perpendicular pe axa optică principală a sistemului format din cele două lentile alipite, la distanța de  $75\text{cm}$  față de sistem.

- a. Determinați distanța focală a sistemului și precizați cu ce tip de lentilă este echivalent sistemul celor două lentile.
  - b. Determinați înălțimea imaginii creionului.
  - c. Realizați construcția grafică a imaginii și precizați caracteristicile acesteia.
  - d. Presupunând că se așează creionul la distanța de  $75\text{cm}$  de prima lentilă, iar a doua lentilă se depărtează față de prima lentilă cu  $50\text{cm}$ , determinați poziția imaginii finale față de a doua lentilă. Justificați dacă această imagine poate fi observată pe un ecran.
-